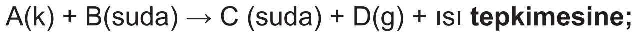
Kimyasal Tepkimelerde Hız - 2

1. **Tek basamakta gerçekleşen**



A(k) + B(suda) → C (suda) + D(g) + ısı **tepkimesine;**

I. sıcaklığı yükseltmek,

II. bir miktar C(suda) maddesi eklemek,

III. B(suda) maddesinin derişimini arttırmak

işlemlerinden hangilerinin yapılması tepkime hızını arttırır?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

2. $3X(g) + Y(g) \rightarrow X_3Y(g)$

tepkimesi için X ve Y'nin farklı başlangıç derişimlerinde elde edilen tepkime başlangıç hızları tabloda verilmiştir.

	Başlangıç derişimi (mol/L)		Başlangıç hızı (mol/L.s)
Deney	[X]	[Y]	
1	1	1	3.10^{-2}
2	2	1	$1,2.10^{-1}$
3	2	2	$1,2.10^{-1}$

Buna göre,

I. Hız bağlantısı Hız = $k.[X]^2$ dir.

II. Tepkime mekanizmalıdır.

III. X'in derişimi 3 katına çıkarılırsa tepkime hızı 9 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

3. $2X(g) + 3Y(g) \rightarrow Z(g) + L(g)$

tepkimesi ile ilgili sabit sıcaklıkta, hız ifadesi

Hız = $k.[X].[Y]^2$ **şeklinde olduğuna göre;**

I. Tepkime çok basamakta gerçekleşmiştir.

II. Tepkime derecesi 3'tür.

III. X derişimi 2 katına çıkarılırsa tepkime hızı 4 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

MEB 2018 - 2019 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

4. $2X(g) + 3Y(g) \rightarrow 3Z(g)$

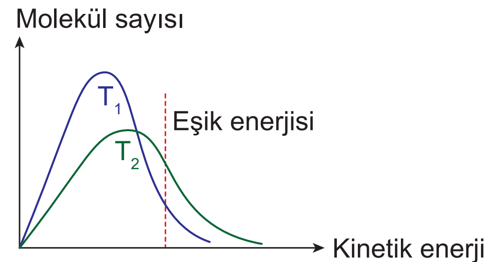
tepkimesi için X ve Y'nin farklı başlangıç derişimlerinde elde edilen tepkime başlangıç hızları tabloda verilmiştir.

	Başlangıç derişimi (mol/L)		Başlangıç hızı (mol/L.s)
Deney	[X]	[Y]	
1	0,15	0,10	3.10^{-7}
2	0,30	0,10	$1,2.10^{-6}$
3	0,30	0,05	6.10^{-7}

Buna göre, tepkimenin hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Hız = $k.[X]^2[Y]^2$ B) Hız = $k.[X]^3[Y]$ C) Hız = $k.[X][Y]^2$ D) Hız = $k.[X]^2[Y]^3$ E) Hız = $k.[X]^2[Y]$

5. Sabit hacimli kapta gerçekleşen bir tepkimenin T_1 ve T_2 sıcaklıkları için molekül sayısı - kinetik enerji grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre,

I. T_1 sıcaklığında eşik enerjisi daha büyüktür.

II. T_2 sıcaklığında etkin çarpışma sayısı daha fazladır.

III. Sıcaklıklar arasındaki ilişki $T_2 > T_1$ şeklindedir.

yargılarından hangileri <u>yanlıştır</u>?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) I ve III.

Kimyasal Tepkimelerde Hız - 2

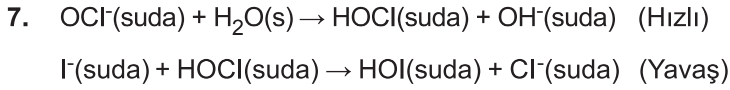
6. 
$2X(g) + 3Y(g) \rightarrow 2Z(g)$

tepkimesi tek basamakta gerçekleşmekte olup sabit sıcaklıkta aşağıdaki deney sonuçları elde ediliyor.

Deney	Başlangıç derişimi (mol/L) [X]	Başlangıç derişimi (mol/L) [Y]	Başlangıç hızı (mol/L.s)
1	0,01	0,2	2.10^{-5}
2	0,02	0,4	?

Buna göre tepkimenin 2. deneydeki hızı kaç mol/L.s'dir?

A) $6,4.10^{-4}$ B) $4,8.10^{-6}$ C) $3,2.10^{-6}$
D) $1,6.10^{-5}$ E) 8.10^{-5}

7. 
$OCl^-(suda) + H_2O(s) \rightarrow HOCl(suda) + OH^-(suda)$ (Hızlı)
$I^-(suda) + HOCl(suda) \rightarrow HOI(suda) + Cl^-(suda)$ (Yavaş)

Basamakları yukarıda verilen tepkime için;

I. HOCl, ara üründür.
II. Tepkime derecesi 2'dir.
III. OCl^- derişimi 2 katına çıkarılırsa tepkime hızı da 2 katına çıkar.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

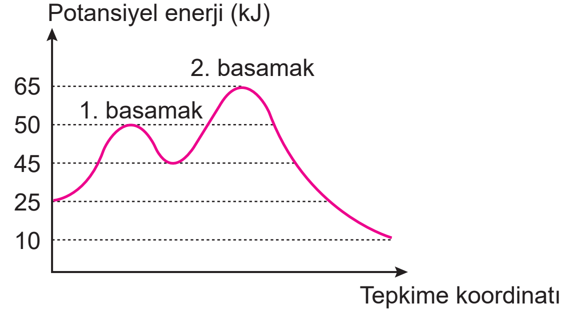
8. **Aşağıda verilen,**

I. katalizör,
II. sıcaklık,
III. derişim

niceliklerinden hangileri tepkime hızına etki ettiği hâlde hız sabitini değiştirmez?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve II. E) II ve III.

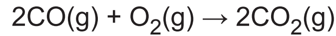
9. Bir tepkimenin potansiyel enerji - tepkime koordinatı grafiği aşağıda verilmiştir.



Buna göre bu tepkime için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

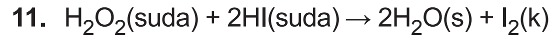
A) Tepkime iki basamaklıdır.
B) Tepkime entalpisi 10 kJ'dür.
C) 2. basamağın ileri aktifleşme enerjisi, 1. basamağın ileri aktifleşme enerjisinden küçüktür.
D) Tepkime hızını 1. basamak belirler.
E) Net tepkime ekzotermiktir.

10. **Tek basamakta gerçekleşen**


$2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$

tepkimesinde O_2 derişimi sabitken CO derişimi 2 katına çıkarılırsa tepkime hızı nasıl değişir?

A) 2 katına çıkar.
B) 1/2'sine iner.
C) 4 katına çıkar.
D) 1/4'üne iner.
E) 8 katına çıkar.

11. 
$H_2O_2(suda) + 2HI(suda) \rightarrow 2H_2O(s) + I_2(k)$

tepkimesi iki basamakta gerçekleşmektedir.

Tepkimenin hızlı olan 2. basamağı


$HIO(suda) + HI(suda) \rightarrow H_2O(s) + I_2(k)$

şeklinde olduğuna göre hız ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Hız = $k.[H_2O_2]\,[HI]$ B) Hız = $k.[HIO]\,[HI]$
C) Hız = $k.[H_2O_2]\,[HI]^2$ D) Hız = $k.[HI]^2$
E) Hız = $k.[H_2O_2]^2[HIO]$

